Institut royal des Sciences naturelles de Belgique

BULLETIN

Tome XXXIII, n° 46
Bruxelles, octobre 1957.

Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen

MEDEDELINGEN

Deel XXXIII, nr 46
Brussel, october 1957.

# RECHERCHES SYSTEMATIQUES ET TAXONOMIQUES SUR LE GENRE PODAGRITUS (HYM. SPHECIDAE, CRABRONINAE).

## III. — Révision des *Podagritus* subg. *Podagritus*,

par Jean LECLERCQ (Liège).

Ayant passé en revue les *Podagritus* des sous-genres *Echuca, Echucoides* et *Podagritoides* (J. LECLERCQ, 1955, 1957 a, b), il reste à étudier les espèces du sous-genre *Podagritus* s. str., correspondant à la lignée la plus évoluée du genre et représenté exclusivement dans la région néotropicale.

Les espèces du sous-genre *Podagritus* ont toutes le pronotum marginé par une carène plus ou moins complète qui le divise en deux plans. Elles se singularisent en outre par leurs tendances évolutives : la métapleure tend à se bomber au-dessus et à se déprimer en dessous, la carène spiraculaire inférieure tend à délimiter un épicnémium déprimé en avant des côtés du segment médiaire, les tarses I des mâles deviennent plus ou moins irréguliers, le clypéus est diversement et parfois très curieusement modifié, les tempes sont différenciées vers la région buccale.

Je crois ne m'être pas trompé en identifiant les *Podagritus erythropus* BRÈTHES, *jörgenseni* BRÈTHES, *pamparum* BRÈTHES et *venturii* SCHROTTKY; par contre je n'ai pu déterminer à quoi correspond le *Podagritus polybia* SCHROTTKY qui est peut-être l'une des espèces de BRÈTHES. Les *Podagritus riveti* STRAND, *alutaceus* LECLERCQ et *rhopaloides* LECLERCQ que j'ai traités comme *Echuca* en 1951 et 1954, deviennent des *Podagritus* s. str. dans la nouvelle définition des sous-genres. Quatre espèces sont décrites comme nouvelles et on peut supposer qu'on en découvrira d'autres encore dans les parties peu explorées de la Cordillière des Andes. J'ai identifié précédemment le *Crabo fulvohirtus* CAMERON (1891) du Mexi-

que, comme un *Podagritus* s. str., mais cette espèce n'a pu être incluse dans le tableau dichotomique et il serait de toutes façons souhaitable qu'on puisse la reconsidérer à la faveur de nouveaux matériaux.

Les spécimens utilisés pour la présente étude m'ont été soumis par les mêmes institutions que celles qui ont fourni les *Echuca* sud-américains traités dans la note précédente.

TABLEAU DICHOTOMIQUE DES *Podagritus*, SOUS-GENRE *Podagritus*.

1. Mandibules largement, presqu'entièrement jaunes ... ... ... ... 2.
— Mandibules noires ou ferrugineuses ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... 10.

2. Lobes postérieurs du pronotum noirs ou brun très sombre. Mésopleures striées longitudinalement. Epicnémium court, son relief irrégulier. Abdomen presqu'entièrement rouge. Tibias II jaunes ou ferrugineux clair, sans noir ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... 3.
— Lobes postérieurs du pronotum jaunes ... ... ... ... ... ... ... ... 5.

3. Les antennes et les pattes sont presque entièrement rouges mais les derniers segments abdominaux sont mélanisés. La striation mésopleurale est très forte et très rugueuse. Partie dorsale du segment médiaire grossièrement alvéolée. ♂ : derniers articles des antennes aplatis, modérément élargis, le dernier comparable à l'avant-dernier (fig. 7); bord antérieur du clypéus à peine échancré au milieu (fig. 12). 12-13 mm. — Mendoza, Patagonie ... *erythropus* BRÈTHES.
— Antennes noires du moins au-dessus. Fémurs III noirs au moins à leur base. Lorsque les pattes sont très rouges, les derniers segments abdominaux le sont aussi. Striation mésopleurale beaucoup plus fine. ♂ différent ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... 4.

4. Plus grand : 11,5-16 mm. Pattes en grande partie rouge ferrugineux, sans jaune vif. ♀ : une forte dent sous les tempes, entre l'articulation inférieure des mandibules et la cavité buccale; excavation clypéale plus large (fig. 19). ♂ : articles basilaires du funicule plus longs, derniers articles très modifiés (fig. 8); clypéus : fig. 13; partie latéro-postérieure des tempes très inclinée-rétrécie vers la carène occipitale; région située entre la cavité buccale et l'articulation inférieure des mandibules couverte d'une pubescence argentée très dense; fémurs I avec une brosse de longs poils en dessous; métatarse I très modifié (fig. 23). — S. Pérou, N. Chili, Catamarca ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... *aricae* n. sp.
— Normalement plus petit : 8-12 mm. Pattes noires avec des parties jaune vif aux tibias et à l'apex des fémurs. ♀ : pas de dent sous les tempes, excavation clypéale plus haute (fig. 18). ♂ : articles basilaires du funicule plus court, derniers articles presque normaux (fig. 6); tempes plus régulièrement arrondies vers l'arrière; région

située entre la cavité buccale et l'articulation inférieure des mandibules sans pubescence argentée; fémurs I avec quelques poils plus courts et moins serrés; métatarse I un peu aplati et un peu élargi, mais sans dilatation irrégulière. — Equateur, Pérou, N. Chili ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... *aemulans* KOHL.

5. Scutellum noir, pouvant cependant présenter une ligne jaune étroite à sa marge antérieure. Abdomen largement rouge ferrugineux, les segments II-III étant toujours entièrement de cette couleur ... ... 6.

— Scutellum jaune, souvent aussi les axilles et le postscutellum. Abdomen plus mélanisé, les segments II-III jamais entièrement ferrugineux ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... 8.

6. Carène spiraculaire inférieure bien en relief, divisant parfaitement les deux parties latérales du segment médiaire. Un sternaulus distinct (cf. J. LECLERCQ, 1957 b, fig. 1). Taille supérieure à 11 mm. Tibias II largement tachés de noir, à la face externe comme à la face interne. Antennes des ♂♂ : fig. 2. Chez la ♀, la région postoculaire de la tête est plus développé, et la partie ventrale des tempes est séparée de la partie latéro-postérieure par une lame arrondie, très saillante. Chili, Argentine occidentale ... ... ... ... ... ... ... *gayi* SPINOLA.

— Carène spiraculaire inférieure nette seulement en bas, ne divisant pas parfaitement le côté du segment médiaire en deux régions. Pas de sternaulus. Taille inférieure à 10 mm. Derniers segments abdominaux toujours noirs ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... 7.

7. ♂♂ : deuxième article du funicule plus long et très profondément échancré (fig. 4); lobe antérieur médian du clypéus subtronqué ou convexe mais arrondi aux côtés, la dent latérale arrondie (fig. 15); anneau basilaire des tibias III largement étendu du côté interne. ♀♀ : deuxième article du funicule plus long que le troisième et long comme deux fois son diamètre apical; excavation apicale du clypéus sans saillies dentiformes au-dessus; anneau basilaire des tibias III large; tibias II plus largement jaunes, noircis du côté interne seulement. Plus robuste : 8-9 mm. — Buenos Aires, Neuquen ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... *willinki* n. sp.

— ♂♂ : deuxième article du funicule plus court et à peine échancré (fig. 5); lobe antérieur médian du clypéus anguleux latéralement, la dent latérale plus aiguë (fig. 14); anneau basilaire des tibias III non étendu du côté interne. ♀♀ : deuxième article du funicule subégal au troisième et pas plus de une fois et demie son diamètre apical; excavation du clypéus surplombée par deux processus dentiformes saillants (fig. 20); anneau basilaire des tibias III très étroit ou nul; tibias II plus noirs que jaunes. Plus grêle : 6-8 mm. — Jujuy, Tucuman ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... *terpenus* n. sp.

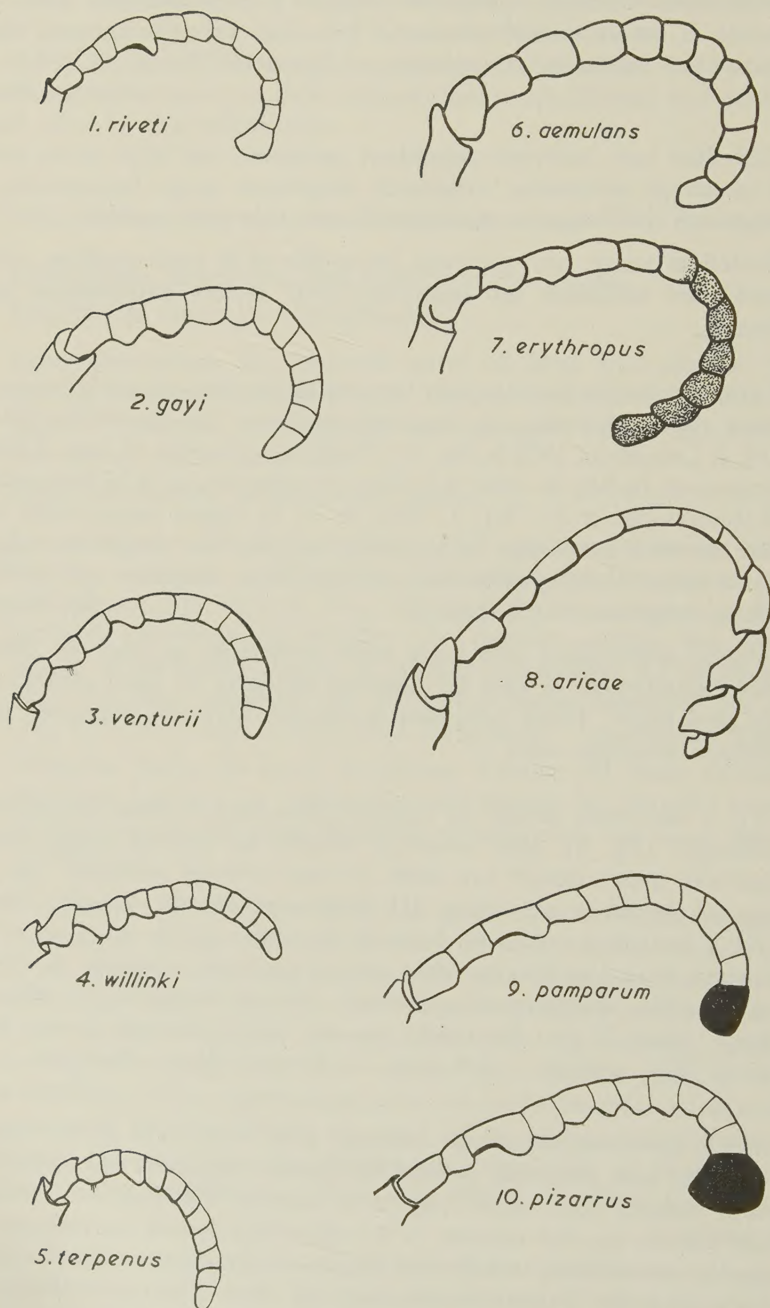



Fig. 1-10. — Funicule des antennes chez les ♂♂ de 10 espèces de *Podagritus (Podagritus)*. (± 30 ×.)

8. ♂ : Bord antérieur du clypéus quadridenté parce que le lobe médian est très nettement échancré, les quatre dents sur le même plan, les deux dents médianes plus près l'une de l'autre que des dents latérales. Postscutellum jaune. Troisième article du funicule fortement échancré, bien plus que le second. Sillon longitudinal médian du segment médiaire difficilement reconnaissable parce qu'il se perd dans la structure subalvéolée. Ponctuation céphalique et mésonotale dense et forte. 9-10 mm. — Rio Grande do Sul, Brésil. ( ♀ inconnue) ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... *brèthesi* LECLERCQ.

— Lobe médian du clypéus du mâle tronqué ou très faiblement échancré au bord antérieur ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... 9.

9. Postscutellum jaune. Tarses entièrement ou presque entièrement jaunes. ♂ : troisième article du funicule faiblement échancré, les articles 7 et 9 plus blancs que noirs. ♀ : troisième article du funicule plus court que le deuxième, celui-ci long comme un peu plus de deux fois son diamètre apical. 9-11 mm. — Argentine ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... *jörgenseni* BRÈTHES.

— Postscutellum noir. Tarses plus ou moins mélanisés. ♂ : troisième article du funicule pas du tout échancré, les articles 7 et 9 largement noirs au-dessus et au total, plus noirs que blancs. ♀ : troisième article du funicule égal ou un peu plus long que le deuxième, celui-ci atteignant au plus le double de son diamètre apical. 7-9 mm. — Argentine, Paraguay ... ... ... ... ... ... ... *venturii* SCHROTTKY.

10. Corps sans trace de jaune : lobes postérieurs du pronotum, scapes et pattes noirs. Epicnémium court, sa surface de relief irrégulier, la carène prépectale incomplète. Mésopleures plus ou moins striolées. Partie dorsale du segment médiaire finement alutacée, presque lisse, bissectée par un sillon longitudinal étroit, peu profond, non fovéolé ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... 11.

— Couleur jaune présente au moins aux lobes postérieurs du pronotum, aux scapes et sous l'apex des fémurs I. Epicnémium large et plat, dans le même plan que la mésopleure proprement dite, sa surface densément ponctuée et sans stries, comme d'ailleurs celle de la mésopleure. Partie dorsale du segment médiaire avec des rides ou des alvéoles surimposées à la sculpture fondamentale, bissectée par un sillon large, bien creusé et fovéolé ... ... ... ... ... ... ... ... 13.

11. Bord antérieur du clypéus tridenté, le lobe médian étant étroitement dentiforme et pointu. Notauli et lignes parapsidales très visibles. Espace génal (entre l'œil et l'articulation supérieure de la mandibule) très large ,presqu'aussi large que le diamètre d'un socket antennaire). Mésonotum, vertex et front de sculpture alutacée très délicate, avec quelques petits points épars. La distance ocelloculaire vaut le double de la distance postocellaire. Abdomen en grande partie rouge ferrugineux. 10. mm. ♂ inconnu. — Equateur ... *alutaceus* LECLERCQ.

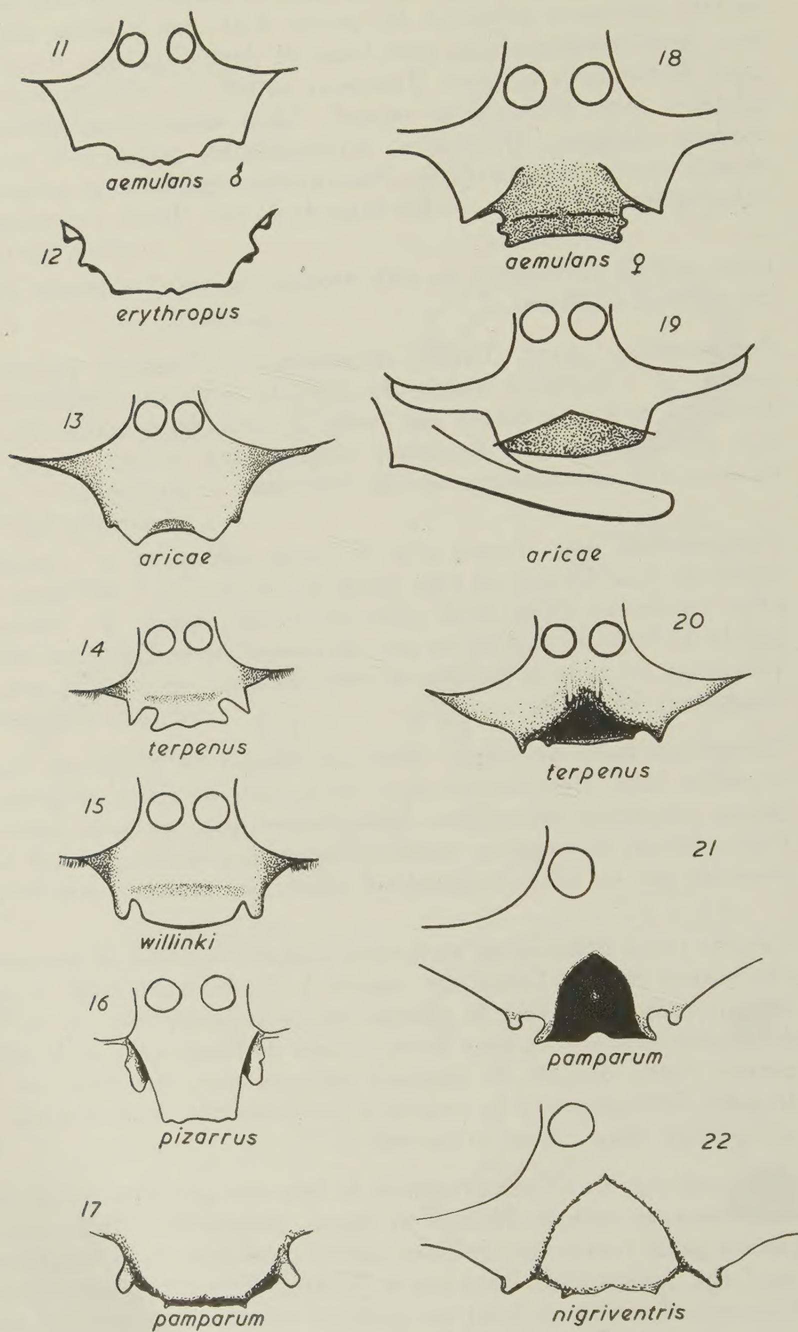



Fig. 11-22. — Clypéus chez plusieurs espèces de *Podagritus (Podagritus)* ♂♂ (fig. 11-17) et ♀♀ (fig. 18-22). (± 30 ×.)

— Bord antérieur du clypéus non tridenté (le lobe médian large, non aigu). Notauli et lignes parapsidales obsolètes. Espace génal plus court. Sculpture céphalique et mésonotale moins délicate. Distance ocelloculaire valant moins que le double de la distance postocellaire ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... 12.

12. Abdomen noir avec des reflets bleutés. Tempes ruguleuses-alutacées même dans le bas. Lobe médian du clypéus ♀ saillant en un processus subtriangulaire, arrondi, assez étroit. Lobe médian du clypéus ♂ large, sinué, le milieu un peu saillant (donc obtusément et très brièvement tridenté). Au funicule des antennes du ♂, les articles 4-11 ou 5-11 sont blanc jaunâtre en dessous, les articles 2 et 3 sont subégaux, ou bien 2 est plus long que 3, celui-ci étant toujours plus court que larges; le quatrième article est modifié d'une façon caractéristique (fig. 1). 8-9 mm. — Equateur ... ... ... *riveti* STRAND.

— Premiers segments de l'abdomen rouge ferrugineux. Tempes devenant lisses et éparsément ponctuées dans le bas. Lobe médian du clypéus saillant en une plaque rectangulaire tronquée, courte et un peu déprimée chez la ♀, plus large chez le ♂. Au funicule des antennes du ♂, les articles 2-11 sont roux clair en dessous, le troisième article est plus long que le deuxième et le seul à être un peu plus long que large; le quatrième article est échancré et denticulé mais plus court que chez *riveti*. 7-9 mm. — Equateur ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... *rhopaloides* LECLERCQ.

13. Scutellum, axilles et postscutellum jaunes. Abdomen très mélanisé : tous les segments noirs ou brun très foncé. Rides du pronotum ± obliques. Tibias III plus ou moins rouges. Sculpture de la partie dorsale du segment médiaire assez superficielle. ♂ : antennes presque normales, le dernier article ni aplati, ni élargi, les articles basilaires très indistinctement échancrés. ♀ : clypéus excavé en ogive large (fig. 22), cette excavation peu concave, peu profonde, brun clair et brillante, presque glabre. 9-12 mm. — N. Argentine, Paraguay ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... *nigriventris* BRÈTHES.

— Scutellum, axilles et postscutellum noirs ... ... ... ... ... ... 14.

14. Abdomen très mélanisé : tous les segments noirs ou brun très foncé. Les autres caractères comme la forme nominale appelée au n° 13. 11,5 mm. — Brésil : Rio de Janeiro ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... *nigriventris* var. *sombratus* LECLERCQ.

— Abdomen largement rouge ferrugineux. Rides du pronotum transverses. Tibias III noirs. Sculpture du segment médiaire plus grossière. ♂ : dernier article du funicule aplati et élargi (fig. 9, 10), le troisième article beaucoup plus échancré. ♀ : clypéus noir ... 15.

15. Espèce très grande de 13 à 17 mm. ♂ : troisième et dernier article du funicule modifiés comme à la fig. 9, mais les articles intermédiaires

peu sinueux. Le métatarse I porte en dessous un peigne de poils nombreux, fins et clairs (fig. 9). ♀ : clypéus excavé en ogive avec un petit tubercule au milieu de l'excavation (fig. 21). — Argentine ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... *pamparum* BRÈTHES.

— Espèce plus petite : 11,5 mm, moins robuste. ♂ : antennes encore plus modifiées (fig. 10). Le métatarse I porte en dessous un peigne de 6-8 épines brunes (fig. 24). ♀ inconnue. — Argentine ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... *pizarrus* n. sp.

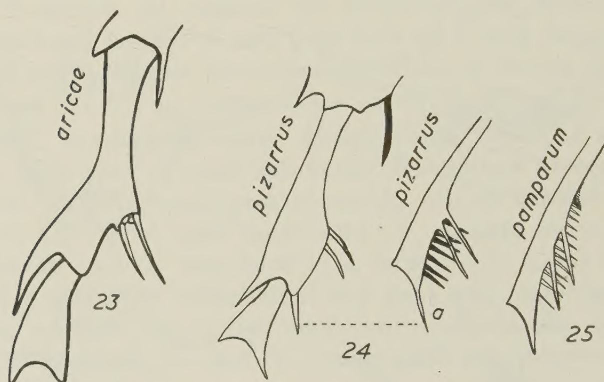



Fig. 23-25. — Métatarse des pattes antérieures chez les ♂♂ de trois espèces de *Podagritus (Podagritus)*. Pour les fig. 23 et 24, le métatarse est vu du côté externe; pour les fig. 23a et 24, il est vu postérieurement pour distinguer le peigne. (± 50 ×.)

## 1. Podagritus (Podagritus) rhopaloides LECLERCQ (1951).

*Podagritus (Echuca) rhopaloides* LECLERCQ, J., 1951, p. 2 (♂, ♀; Equateur).

Cette espèce fut primitivement décrite comme *Echuca* mais la conformation de son pronotum, ridé obliquement et marginé antérieurement, en fait un *Podagritus* dans la nouvelle acception du sous-genre justifiée précédemment. Il n'en reste pas moins que c'est un *Podagritus* très proche des *Echuca* par son épicnémium étroit et non aplati, sa carène prépectale incomplète, et par la conservation à l'état peu différencié des autres caractères qui singularisent les *Podagritus* plus évolués. On peut en dire autant des deux espèces suivantes qui sont incontestablement très proches de *rhopaloides*, et forment avec celle-ci un groupe qui s'apparente d'une part au groupe *aemulans* et d'autre part, mais à un degré moindre, au groupe *nigriventris*.

### 2. Podagritus (Podagritus) alutaceus LECLERCQ (1951).

*Podagritus (Echuca) alutaceus* LECLERCQ, J., 1951, p. 4 (♀; Equateur).

### 3. Podagritus (Podagritus) riveti STRAND (1911).

*Crabro (Rhopalum) riveti* STRAND, E., 1911, p. 152; 1913, p. 26 (♂; Equateur).

*Podagritus (Echuca) riveti* LECLERCQ, J., 1951, p. 5 (♂, ♀; Equateur).

### 4. Podagritus (Podagritus) aemulans (KOHL, 1905).

*Crabro aemulans* KOHL, F. F., 1905, p. 352 (♀, ♂; Chili).

*Crabro (Rhopalum) gayi aequadoricus* STRAND, E., 1911, p. 153, 1913, p. 28 (♂; Riobamba, Equateur).

*Podagritus (Podagritus) aemulans* LECLERCQ, J., 1951, p. 15 (♂, ♀; Mendoza; Equateur; Pérou).

Nouvelle localités. — Chili, ♀ (Z. S. B. S.); Miñita, Pisagua, 2400 m, Chili, ♂, 17-II-1948 (F. M. L.); Mamiña, 3 ♂♂, 30-I-1949 (J. HERRERA, F. M. L.); Matucana, Pérou, 2 ♂♂, 30-I-1913 (U. S. N. M.); Tingo, Pérou, 2 ♂♂, VIII-1916, sur fleurs d'Encelia canescens, ♀, VIII-1917 (T. D. A. COCKERELL, U. S. N. M.); B. M. N. H.); Arequipa, Pérou, ♂, ♀ (B. M. N. H.; U. S. N. M.); Calacali, 2800 m, Equateur, ♂, 2 ♀♀, 1937 (F. CAMPOS, U. S. N. M.).

Voir les fig. 6, 11, 18. Normalement plus mélanisé qu'*aricae* et *erythropus*, et plus proche d'*erythropus* que d'*aricae* sous le rapport de la structure et de la sculpture. Les stries mésopleurale sont moins fortes, la région temporale est moins différenciée, sans dent ventrale chez la femelle.

### 5. Podagritus (Podagritus) erythropus (BRÈTHES, 1913).

*Crabro (Podagritus) erythropus* BRÈTHES, J., 1913, p. 138 (♀; Chacras de Coria, Patagonie).

*Podagritus (Podagritus) erythropus* LECLERCQ, J., 1951, p. 16 (♂; San Rafael, Mendoza).

Je n'ai pas eu l'occasion de comparer la femelle de cette espèce à celles d'*aricae* et *aemulans;* elle doit se reconnaître d'emblée par ses antennes et ses pattes en très grande partie rouges tandis que les deux derniers segments abdominaux sont noirs.

La mâle est facile à reconnaître par les mêmes caractères, par la forme de son clypéus (fig. 12) et la conformation de ses antennes (fig. 7).

Le comparant au mâle d'*aricae*, on notera en outre : l'exocrâne moins nettement différencié aux tempes, la distance postocellaire moins différente de la distance ocelloculaire, le processus des angles antérieurs du pronotum moins fort, les stries des mésopleures plus fortes, la partie dorsale du segment médiaire alvéolée et non striée obliquement, le métatarse I moins déformé bien qu'encore assez irrégulier et muni de deux épines.

## 6. Podagritus (Podagritus) aricae n. sp.

Type. — Putre, Arica, N. Chili, 3650 m, ♂, 22-II-1948 (United States National Museum).

Allotype. — Arequipa, S. Pérou, ♀, IV-1922 (E. ESCOMEL, Naturhistorisch Museum, Wien).

Paratypes. — Arequipa, Pérou, ♂, ♀ (I. R. S. N. B.); Arequipa, 2 ♂♂ (N. H. M. W.); Pérou, 2500 m, 2 ♂♂ (N. H. M. W.); Putre, Arica, N. Chili, 3650 m, 3 ♂♂, 22-II-1948, ♂, 3600 m, 24-II-1948 (N. H. M. W.; F. M. L.; I. R. S. N. B.); Las Hoyos, Catamarca, Argentine, ♀, IV-1949 (BRÜCHER, F. M. L.).

Avec *pamparum* BRÈTHES, le plus grand des *Podagritus* sud-américains : certains exemplaires atteignent 16 mm, mais les plus petits mesurent seulement 11,5-12 mm.

♂. — Sont jaunes : mandibules (sauf apex) et un trait latéral aux scapes. Sont rouges : les pattes à partir de la moitié apicale des fémurs et l'abdomen sauf la moitié basale du segment I. Une pubescence argentée longue et dense non seulement sur le clypéus mais aussi autour de la cavité buccale, sous le pronotum et les mésopleures, et à l'apex du segment médiaire. De longs poils blancs, hirsutes, dans la partie inférieure des tempes; une brosse de poils serrés sous les fémurs I et II.

Tête plus large que le thorax. Vue dans le plan du triangle ocellaire, elle présente un aspect subrectangulaire mais la région postoculaire est plus longue que les yeux, les tempes sont sensiblement joufflues, la région occipitale est concave, la région culminante se trouve juste derrière les ocelles, le front est très fortement déprimé devant l'ocelle antérieur, et son plan se continue en pente douce, sans rupture, en direction des sockets antennaires. Ocelles en triangle subéquilatéral, distance postocellaire mesurant un peu plus de la moitié de la distance ocelloculaire. Fossettes supra-orbitales nettes mais petites, obliques, peu profondes. Tempes divisées en deux plans, un plan droit, plat, parallèle à l'orbite externe et un plan oblique postérieur atteignant la carène occipitale. La cavité buccale est grande et longue, occupant tout l'axe de la partie ventrale de la tête. A gauche et à droite de la cavité buccale, la surface ventrale de la tête est sensiblement concave et remarquable par la forte pubescence argentée. Ce qui est donc remarquable dans la conformation de l'exocrâne de cette espèce, c'est la différenciation des territoires post-

oculaires en plusieurs plans : la tempe bombée au-dessus, puis divisée en un plan droit longeant l'orbite et un plan postérieur très incliné, et enfin un plan déprimé entre la carène hypostomiale, l'articulation inférieure de la mandibule et le plan inféro-postérieur de la tempe. Le front et le vertex sont finement mais très densément ponctués-alutacés. Les tempes ont une sculpture similaire compliquée de stries longitudinales fortes surtout postérieurement vers le haut; la partie postéro-inférieure inclinée est par contre plus lisse, avec quelques gros points.

Les sockets antennaires touchent les orbites et sont séparés entre eux par un espace très court, un peu saillant au-dessus mais non différencié en corne. Scapes modérément élargis vers le haut, un peu comprimés avant l'apex. Funicule très remarquable par l'élargissement du pédicelle, l'échancrure des trois articles suivants et l'aspect aplati, élargi des quatre derniers articles, le tout dernier étant cependant beaucoup plus petit que les précédents (fig. 8). Clypéus un peu bombé basalement, puis faiblement déprimé, puis saillant-relevé avec un bord antérieur épaissi, très nettement échancré au milieu (fig. 13). Mandibules très larges, très robustes, sans dent interne, leur apex bien arrondi.

Dessus du pronotum bissecté par un étroit sillon longitudinal, régulièrement incliné vers l'avant, sauf aux angles antérieurs qui sont relevés en un processus dentiforme, saillant et obtus, carénulé antérieurement. Les parties latérales du pronotum qui montent jusqu'au processus dentiforme sont striolées. Mésonotum et scutellum densément ponctués. Carène préépisternale bien en relief, atteignant la suture épicnémiale fovéolée, l'aire préépisternale ainsi délimitée relativement courte, un peu déprimée par rapport au reste de la mésopleure. Scrobe épisternal large et profond, suture scrobale indistincte; la surface de la mésopleure bombée au-dessus et en dessous du niveau du scrobe, et présentant une striation longitudinale serrée, surimposée à la ponctuation. Région subpleurale plus éparsément ponctuée, les points séparés par des espaces alutacés. Carène précoxale courte, bien en relief. Pas de sillon subpleural mais on observe un bout de carène longitudinale au milieu de la région ventrale de la mésopleure. Métapleure ridée, la partie supérieure en relief.

Partie dorsale du segment médiaire bisectée par un sillon complet, régulier, bien creusé, subfovéolé; de part et d'autre de ce sillon, la surface est obliquement ridée, les interstices granuleux et mats. Le stigmate émet une carène spiraculaire supérieure, la carène spiraculaire inférieure est distincte dans le bas, mais effacée dans le milieu des côtés du segment médiaire.

Aux ailes antérieures, les deux abcisses de la nervure submarginale sont très inégaux, l'abcisse apical ne mesurant qu'un quart environ de la longueur de l'abcisse proximal. La cellule marginale est tronquée très obliquement à son apex.

Fémurs I sensiblement élargis et aplatis. Tibias I de coupe subtriangulaire, de profil sensiblement incurvé, très peu velus. Métatarse I irrégulier, avec deux fortes épines (fig. 23). Le reste des pattes normal.

Tibias III nettement claviformes, modérément épineux; les tarses III subcylindriques, assez robustes.

Abdomen très grêle et long; segment I aussi long que la hanche + le trochanter + le fémur III, faiblement élargi-noduleux vers l'apex. Segments II et III subégaux, subcylindriques, régulièrement et faiblement élargis. Tergite VII aplani en aire pygidiale ponctuée, distinctement rebordée, largement arrondie à l'apex.

La femelle est comme le mâle aux caractères sexuels habituels près; certains caractères sexuels secondaires sont cependant très remarquables, ils sont présentés au tableau dichotomique (forte dent sous les tempes et large excavation clypéale).

## 7. Podagritus (Podagritus) venturii Schrottky (1902).

*Crabro venturii* Schrottky, C., 1902, p. 114 (♂; Buenos Aires).

*Podagritus venturii* Schrottky, C., 1909, p. 21.

*Podagritus (Podagritus) venturii* Leclercq, J., 1951, p. 14 (♀; Santiago del Estero, Argentine); 1954, p. 192.

Paraguay : San Bernardino, ♀, VI, ♂, ♀, VII (Fiebrig, N. H. M. W.).

Argentine : El Jabali, 2 ♂♂, ♀, 14/16-XII-1930 (J. B. Anderson, B. M. N. H.); Rosario, Santa Fe, ♂, 2-XII-1912; Rosario, Sante Fe : Alberdi, 2 ♂♂, 22-IV-1911, ♂, 4-II-1917, Alvear, ♂, ♀, 1-XII-1917, Granja, ♀, 20-XII-1919, ♂, ♀, 5-I-1921 (J. Hubrich, Z. S. B. S.; I. R. S. N. B.); Rio Colorada, ♂, ♀, 20-II-1913 (P. Jörgensen, Museo La Plata); Bolivar, Buenos Aires, ♀, XII-1947 (J. R. Llano, F. M. L.); Francisco Madero, Buenos Aires, ♂, ♀, 27-X-1951 (Gunnarson, F. M. L.); San Clemente del Tuyu, Buenos Aires, 2 ♂♂, ♀, 19-II/1-III-1951 (N. Kormilev, F. M. L.; I. R. S. N. B.).

Antennes du ♂ : fig. 3.

*Podagritus venturii* ressemble beaucoup à *jörgenseni* et n'est peut-être qu'une variété généralement plus petite et plus mélanisée de ce dernier. Les différences constatées ont été indiquées au tableau. Il semble que *venturii* soit plus variable que *jörgenseni* sous le rapport de la couleur des pattes : ses tarses sont toujours plus ou moins mélanisés, parfois entièrement brun-noir, et aussi sous le rapport de la sculpture du segment médiaire qui peut être aussi fine que chez *jörgenseni,* ou bien plus mate, avec des stries plus irrégulières, mais toujours sans alvéoles.

## 8. Podagritus (Podagritus) brèthesi Leclercq (1951).

*Podagritus (Podagritus) brèthesi* Leclercq, J., 1951, p. 12 (♂; Brésil : Rio Grande do Sul).

## 9. Podagritus (Podagritus) jörgenseni (Brèthes, 1913).

*Crabro (Podagritus) jörgenseni* Brèthes, J., 1913, p. 136 (♀; Cordoba, Argentine).

Nouvelles localités. — Azul Cerro, Las Chilcas, Buenos Aires, ♂, II-1953 (J. R. Llano, F. M. L.); Est. Filipe Sola, Buenos Aires, 2 ♂♂, II-1948 (J. P. Ramos, F. M. L.); Carcarana, Argentine, 2 ♂♂ (U. S. N. M.); Rosario, Santa Fé, Argentine : Alberdi, 3 ♂♂, 4 ♀♀, 22-IV-1911, 2 ♂♂, ♀, 5-V-1912, ♂, XII-1914; Sarratea, 2 ♂♂, 28-III-1912; Paganini, ♀, 1-IV-1912, ♀, 30-III-1918, ♂, 30-III-1919, ♂, 2 ♀♀, 2-IV-1921; Salado, ♀, 14-IV-1912 (J. Hubrich, Z. S. B. S.; I. R. S. N. B.).

Espèce très voisine de *willinki* et *terpenus*. La livrée est la même que chez *willinki* sauf que les axilles scutellaires, le scutellum et le post-scutellum sont entièrement jaunes et que l'anneau jaune à l'apex des fémurs II est plus largement étendu en dessous. Les segments I-III de l'abdomen peuvent être d'un ferrugineux clair, assez terne, mais ils sont plus souvent embrunis, III étant même souvent tout noir.

Le mâle diffère de *willinki* par le lobe médian de son clypéus qui est plus étroit et simplement tronqué-droit. Le troisième article du funicule est plus long, peu échancré et de même longueur que le quatrième. Le métatarse des pattes I porte 5 épines disposées régulièrement. La troncature apicale de la cellule marginale des ailes antérieures est plus droite, pas du tout courbée. Enfin la surface du segment médiaire, de part et d'autre du sillon médian, est beaucoup plus lisse, presque brillante, avec quelques stries obliques régulières, bien séparées, sans trace d'alvéoles.

La femelle ressemble au mâle mais a les tibias II moins largement jaunes. Son clypéus est excavé et bidenté au-dessus de l'excavation, comme chez *terpenus* ♀. Comparée à la femelle de *willinki*, elle se distingue en outre par son deuxième article du funicule plus long, dépassant en longueur le double de son diamètre apical. La partie postérieure des tempes forme en dessous, vers l'arrière, une saillie triangulaire obtuse, plus grande chez les individus plus grands. La tête est un peu plus transverse, la distance postocellaire mesurant un peu plus que la distance ocelloculaire. L'aspect général est un peu plus robuste et la taille un peu plus grande (jusqu'à 11 mm).

## 10. Podagritus (Podagritus) nigriventris (Brèthes, 1913).

*Crabro (Podagritus) nigriventris* Brèthes, J., 1913, p. 138 (♂; Buenos Aires).

*Podagritus (Podagritus) nigriventris* Leclercq, J., 1951, p. 11 (Missiones).

Nouvelles localités. — S. Bernardino, Paraguay, ♂, ♀, VI, ♂, ♀, VIII (FIEBRIG, N. H. W.; I. R. S. N. B.); Cafayate, Salta, Argentine, ♂, II-1951 (HAYWARD, F. M. L.); Siambon, Tucuman, ♂, XII-1947 (I. R. S. N. B.); S. P. Colalou, Tucuman, ♂, I-49 (P. ARNOU, F. M. L.); Bellavista, Corrientes, ♀, 9-II-1927, dans plantation de Citrus (M. KISLIUK, U. S. N. M.); Granja, Rosaria, Santa Fé, 2 ♂♂, 5-I-1921 (J. HUBRICH, Z. S. B. S.).

Voir la fig. 22 (clypéus de la ♀).

Le type de la var. *sombratus* LECLERCQ (1951, p. 12; ♂, Itatiaya, 2400 m, Brésil) a été réexaminé et ne peut être tenu pour une espèce différente de *nigriventris*, cette conclusion ne pourrait être modifiée que si les particularités de la variété s'avéraient d'une grande constance dans les populations brésiliennes et si la femelle différait suffisamment de *nigriventris* typique.

## 11. Podagritus (Podagritus) pamparum (BRÈTHES, 1913).

*Crabro (Podagritus) pamparum* BRÈTHES, J., 1913, p. 137 (♂; La Pampa, Argentine).

Nouvelles localités. — Bolivar, Buenos Aires, ♀, I-1949 (J. R. LLANO, F. M. L.); Rosario, Santa Fé, Argentine : Carlitos, ♂, 19-I-1912; Paganini, ♂, 1-IV-1912, ♂, 30-III-1918, ♀, 31-III-1918, ♂, ♀, 30-III-1919, ♂, 3-III-1922; Salado, ♂, 14-IV-1912; Carcar, ♀, 25-I-1917; Granja, ♂, 31-XII-1921 (J. HUBRICH, Z. S. B. S.; I. R. S. N. B.).

Voir les fig. 9, 17, 21, 25, et la description de *pizarrus* n. sp.

## 12. Podagritus pizarrus n. sp.

Type. — San Clemente del Tuyu, Buenos Aires, Argentine, ♂, 10-III-1951 (coll. FOERSTER, Fundacion Miguel Lillo, Tucuman).

Paratypes. — San Clemente del Tuyu, Buenos Aires, ♂, 19-II/1-III-1951 (N. KORMILEV, F. M. L.); Bolivar, Buenos Aires, ♂, 10-VIII-1947, ♂, XII-1952 (J. R. LLANO, F. M. L.; I. R. S. N. B.).

Espèce proche de *pamparum*, s'en distingue par la taille plus petite, les antennes plus modifiées encore (fig. 10), le peigne inférieur du métatarse I différent (fig. 24), le clypéus différent (fig. 16).

Les tempes restent ponctuées même dans leur partie ventrale touchant la carène hypostomiale, alors que chez *pamparum*, cette région devient lisse, sans ponctuation. Les rides de la partie supérieure des métapleures sont moins grossières. Au segment médiaire, la carène spiraculaire inférieure est incomplète, moins en relief, et la sculpture de la région dorsale est surimposée de rides irrégulières, ne formant pas d'alvéoles.

Comme chez *pamparum* ♂, les parties suivantes des pattes sont tachées de jaune : un anneau apical élargi en dessous aux fémurs I, une raie au côté externe des tibias I, le métatarse et les deux articles suivants des pattes I et II, une tache sous l'apex des fémurs II, une autre au-dessus de la base des tibias II et un anneau basilaire aux articles 2 et 3 des tarses III.

## 13. Podagritus (Podagritus) willinki n. sp.

Type. — San Clemente del Tuyu, Buenos Aires, Argentine, ♂, 19-II/1-III-1951 (coll. N. Kormilev, Fundacion Miguel Lillo, Tucuman).

Allotype. — Même provenance que le type, ♀ (ibidem).

Paratypes. — Piedra Pintada, Neuquen, Argentine, ♂, 8-II-1941 (Maldonado, Museo de La Plate). San Clemente del Tuyu, Buenos Aires, 3 ♂♂, 19-II/1-III-1951, ♂ (N. Kormilev, F. M. L.; I. R. S. N. B.), ♂, 10-III-1951 (coll. Foerster, F. M. L.); Confluencia, Neuquen, ♂, 4-II-1949 (N. Kusnezov, F. M. L.).

Cette espèce est dédiée au Dr. Abraham Willink, directeur de l'Instituto de Entomologia de la Fundacion Miguel Lillo, Tucuman.

♂. — 8-9 mm. — Sont jaunes : mandibules (sauf apex), scapes, lobes postérieurs du pronotum, axilles des ailes sauf tegulae, les deux tiers de la face inférieure et un anneau apical des fémurs I, un anneau apical des fémurs II, tibias I et II (noircis en dessous), un large anneau basilaire aux tibias III, tarses I-II, et une grande partie des tarses III. — Sont jaune un peu bruni : les articles 1-9 du funicule antennaire en dessous. — Sont rouge ferrugineux : les segments abdominaux I-IV (sauf la moitié basale de I). Pilosité très modérée, pas de très longs poils.

Tête vue dans le plan du triangle ocellaire : bien arrondie derrière les yeux, partie culminante au niveau des ocelles pairs; distance post-ocellaire égale à la distance ocelloculaire; un sillon net derrière l'ocelle antérieur; fossettes supra-orbitales modérément imprimées, assez larges; front et vertex très finement et densément ponctués; partie antérieure, verticale, du front presque parallèle au plan du triangle ocellaire. Partie latéro-postérieure des tempes assez fortement inclinée vers l'arrière, mais sans rupture brusque de plan, sa surface brillante, presque lisse. Région ventrale entourant la carène hypostomiale presque plane, finement ponctuée, un peu brillante, sans différenciation. Scapes relativement courts et robustes; funicule assez court et robuste : fig. 4. Clypéus à peine bombé basalement, son bord antérieur non relevé : fig. 15, faiblement convexe au milieu, les angles du lobe médian non saillants, la dent de chaque côté bien arrondie. Mandibules normales, unidentées, acuminées.

Dessus du pronotum rectangulaire, marginé par une carénule antérieure, 4-5 rides transversales derrière cette carénule, les angles antérieurs non différenciés. Mésonotum, scutellum et mésopleures densément

ponctués, la sculpture un peu orientée aux mésopleures, mais sans striation définie. L'aire préépisternale est bien différenciée, le prépectus étant perpendiculaire à l'aire proprement dite, celle-ci est plane, dans le même plan que la mésopleure proprement dite. Scrobe mésépisternal petit. Pas de sillon subpleural mais une carénule subpleurale nette. Partie inférieure des métapleures à striation très discrète. Côtés du segment médiaire finement ruguleux; carène spiraculaire inférieure effacée vers le stigmate. Partie dorsale du segment médiaire bissectée par un sillon subfovéolé très large et encore élargi vers l'arrière, de part et d'autre de ce sillon, la surface est rugueuse avec quelques alvéoles irrégulières et superficielles. La marge basale du segment médiaire est marquée d'une série de fovéoles nettes.

Troncature apicale de la cellule marginale presque droite, faisant un angle de 90°. Fémurs I au milieu aussi larges que hauts, à trois faces bien séparées. Tibias I peu incurvés, avec 3-4 épines préapicales du côté postérieur. Métatarse I régulier, à peine aplati, avec deux paires d'épines au bord postérieur. Tibias II avec deux épines au bord antérieur et une dizaine d'épines au bord postérieur. Tibias III fortement épaissis-claviformes, très épineux.

Segment abdominal I long comme le trochanter + le fémur III; très noduleux à l'apex. Segments abdominaux II et III assez courts, bien élargis vers l'arrière; le segment IV plus large que long. L'ensemble de l'abdomen est donc plus claviforme que fusiforme. Aire pygidiale densément et fortement ponctuée.

♀. — Comme le mâle, aux caractères sexuels habituels près. Clypéus avec une partie antérieure triangulaire excavée. Antennes normales, deuxième article du funicule long comme deux fois son diamètre apical et un peu plus long que l'article suivant. Aire pygidiale bien plane, longuement triangulaire.

## 14. Podagritus (Podagritus) terpenus n. sp.

Type. — Tumbaya, Jujuy, Argentine, ♂, 24-I-1948 (Monros-Willink, Fundacion Miguel Lillo, Tucuman).

Allotype. — Même provenance que le type, ♀ (ibidem).

Paratypes. — Même provenance que le type, 5 ♂♂, 24-I-1948 (F.M.L.; I.R.S.N.B.); Tafi del Valle, Tucuman, ♂, XII-1947 (R. Golbach, F.M.L.).

Très proche de *willinki,* s'en distingue par les particularités suivantes :

♂. — Funicule des antennes : fig. 5, deuxième article plus court et presque sans échancrure. Clypéus : fig. 14, lobe médian du bord antérieur plus ou moins tronqué ou sinueux, non simplement convexe, ses angles plus saillants, la dent de chaque côté plus aiguë. Anneau basilaire des

tibias III plus court, guère étendu du côté interne. Aspect général plus grêle, taille ne dépassant pas 8 mm.

♀. — Deuxième article du funicule plus court : ne dépassant pas une fois et demie son diamètre apical, subégal au troisième article. Clypéus (fig. 20) avec une excavation triangulaire antérieure, mais celle-ci est surplombée au-dessus du milieu par deux processus dentiformes. Anneau basilaire des tibias III très réduit. Segment abdominal IV rouge seulement le long de son bord antérieur.

Chez l'un des mâles, la marge antérieure du scutellum est étroitement tachée de jaune.

### 15. Podagritus (Podagritus) gayi Spinola (1851).

*Podagritus gayi* Spinola, M., 1851, p. 357 (♀, ♂; Saturno, Elqui, etc., N. Chili).

*Crabro gayi* Smith, F., 1856, p. 393 (Chili).

*Podagritus (Podagritus) gayi* Leclercq, J., 1951, p. 16 (Conception, Chili; N. W. Patagonie, Argentine).

Nouvelles localités. — Amaicha del Valle, Tucuman, ♀, IV-1946 (A. Willink, F. M. L.); P. Moreno, ♀ (F. M. L.); Parc Nacional Lanin, Pucara, Argentine, ♂, X-1950, ♂ I-1951, 2 ♀♀, II-1951, ♀, III-1951 (I. Schajovskoi, F. M. L.; I. R. S. N. B.); Santiago, Chili, ♂, 15-II-1922 (B. M. N. H.); S. Cristobal. Santiago, Chili, ♀, XII-1920 (B. M. N. H.); Santiago, Chili, 2 ♂♂, 2 ♀♀ (U. S. N. M.); Valparaiso, Chili, ♀, II-1930 (U. S. N. M.); Casablanca, Chili, ♂, 27-II-1932 (U. S. N. M.); Maipo, Chili, ♂, 20-II-1906 (F. V. Ibarro, U. S. N. M.); Chili, ♂ (U. S. N. M.); Los Angeles, Bio-Bio, Chili, 2 ♀♀, I-1953 (Fritz, F. M. L.); Bariloche, Neuquen, 3 ♂♂, 1-I-1953 (S. Schajovskoi, F. M. L.); Piedra Pintada, Neuquen, ♂, 8-II-1941 (Maldona de B., Museo La Plata); El Tronador, Rio Negro, Argentine, ♂, II-1946 (J. Vellard, F. M. L.); Correnjose, Lac Nahuel Huapi, ♀, 20-XI-1926 (R. C. Shannon, U. S. N. M.); Esquel, Chubut, Argentine, ♂, ♀, 20-XII-1950 (E. Andrae, F. M. L.).

Espèce plus grande que *willinki* et *terpenus*, s'en distingue par les caractères du tableau. Rappelons que chez cette espèce, on observe une trace bien distincte de sillon subpleural et une division complète des côtés du segment médiaire par suite du relief de la carène spiraculaire inférieure. L'aire pygidiale des femelles n'est qu'éparsément ponctuée. L'exemplaire d'Amaicha del Valle est un peu différent des autres : le segment abdominal V est noir, les dents du milieu du clypéus sont beaucoup plus rapprochées et plus courtes, ce qui rappelle la femelle de *terpenus*, mais les autres caractères excluent une relation avec cette dernière espèce.

♀. — Présente les caractères du mâle, sauf :

Fossettes supra-orbitales mieux imprimées, en croissant. Antennes normales, pédicelle à peine échancré en dessous, plus large et plus court que le deuxième article, celui-ci cylindrique, long comme trois fois son diamètre apical, plus court que le troisième qui est subégal au quatrième, les articles suivants encore plus courts, mais aucun n'est aussi long que large. La région ventrale de la tête située de chaque côté de la cavité buccale n'est ni déprimée, ni couverte de pubescence argentée, mais bien un peu convexe et prolongée par une énorme dent incurvée vers l'avant. Bord antérieur différent : son bord antérieur relevé avec une aire médiane large déprimée sous un rebord en accent circonflexe.

Angles antérieurs du pronotum carénés en avant, mais non relevés en processus dentiforme. Pattes normales, les tibias II avec 2-3 lignes d'épines fortes. Abdomen moins élancé, aire pygidiale parfaitement plane, longuement triangulaire. Comme chez le ♂, les pattes III peuvent être sensiblement mélanisées, ou bien plus claires et les fémurs sont alors presqu'entièrement rouges. Les scapes sont tout jaunes ou tout noirs. Les derniers segments abdominaux sont toujours plus ou moins noirs.

## Résumé.

Le sous-genre *Podagritus* compte à présent 15 espèces, toutes localisées en Amérique du Sud, notamment le long de la Cordillière des Andes. Parmi elles, quatre sont décrites comme nouvelles (*aricae, pizarrus, terpenus* et *willinki*). Les espèces sont présentées dans un tableau dichotomique complété de notes sur leur variabilité, leurs caractères distinctifs et leur distribution géographique.

## Index bibliographique.

Leclercq, J.

1951. *Contribution à l'étude des Crabroniens néotropicaux appartenant au genre Podagritus* (Spinola, 1851). (Inst. r. Sci. nat. Belgique, Bull., XXVII, n° 34.)

1954. *Monographie systématique, phylogénétique et zoogéographique des Hyménoptères Crabroniens.* (Liège, les Presses de « Lejeunia ». Voir dans ce travail la référence complète des descriptions de J. Brèthes, F. F. Kohl, C. Schrottky et E. Strand.)

1955. *Révision des Podagritus* (Spinola, 1851) *australiens.* (Bull. Ann. Soc. R. Ent. Belgique, XCI, p. 305.)

1957. *Sur les éléments du mésopectus des Hyménoptères Sphécides.* (Inst. r. Sci. nat. Belgique, Bull., XXXIII, n° 34.)

1957. *Recherches systématiques et taxonomiques sur le genre Podagritus. I. — Sur onze espèces d'Australie et une espèce des îles Fidji.* (Inst. r. Sci. nat. Belgique, XXXIII, n° 15.)

1957. *Recherches systématiques et taxonomiques sur le genre Podagritus. II. — Introduction à l'étude des espèces sud-américaines et révision des sous-genres Echucoides et Echuca.* (Inst. r. Sci. nat. Belgique, XXXIII, n° 22.)

Université de Liège, Laboratoire de Biochimie
et Institut royal des Sciences naturelles de Belgique.

AD. GOEMAERE, Imprimeur du Roi, 21, rue de la Limite, Bruxelles